



**Filipa Santos  
Cunha**

**Qualidade de sono em pacientes com Diabetes  
*Mellitus* Tipo 2**



**Filipa Santos  
Cunha**

**Qualidade de sono em pacientes com Diabetes  
*Mellitus* Tipo 2**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Psicologia, Especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, realizada sob a orientação científica da Doutora Ana Cardoso Allen Gomes, Professora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho aos meus pais e aos meus irmãos pelo  
incansável apoio.

## **o júri**

Presidente

**Professora Doutora Anabela Maria Sousa Pereira**  
Professora Associada C/ Agregação, Universidade de Aveiro

**Doutora Sandra Maria Rodrigues de Carvalho Bos**  
Investigadora Auxiliar, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Professora Doutora Ana Cardoso Allen Gomes**  
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Começo por agradecer à orientadora desta dissertação, Prof. Doutora Ana Cardoso Allen Gomes, pela oportunidade, pela dedicação e orientação na realização deste projeto. Agradeço também ao doutorando Daniel Marques pela disponibilidade e apoio.

À Prof. Doutora Anabela Pereira, coordenadora do Mestrado, e ao Diretor do Departamento de Educação pelo apoio prestado nesta dissertação, nomeadamente pela impressão dos questionários. Ao Prof. Doutor Pais-Ribeiro, à Dr. Vanda Clemente, ao Prof. Doutor Abelha e ao Prof. Doutor Buysse pela colaboração em autorizarem a utilização dos instrumentos EADH, ISI, STOP-Bang e PSQI, respetivamente.

A todos os familiares/conhecidos meus e dos meus colegas, a todos os pacientes da consulta da diabetes da USF Flor do Sal do Centro de Saúde de Aveiro, assim como os médicos, enfermeiros e administrativos pela colaboração no preenchimento dos questionários. À Joana Santos e à Sra. Cristina Rodrigo e aos meus colegas pela colaboração na recolha da amostra.

Aos meus pais e aos meus irmãos agradeço todo o apoio e carinho, não só ao longo desta etapa, mas desde sempre. Obrigada por me ajudarem incondicionalmente, por toda a confiança, força e amizade. Obrigada por me ajudarem a chegar onde estou hoje.

Obrigada à Mariana Meiavia, à Ana Maria, à Carla, à Ana e à Teresa por todo o apoio incondicional, por todos os momentos que me proporcionaram, por estarem sempre “comigo” e não desistirem. Muito obrigada por fazerem de mim alguém melhor. Ao Nuno, à Tânia, à Joana Cerqueira, à Catarina, à Jéssica, à Joana Santos, ao Frederico, à Ariana e à Mariana Delgado por todo o apoio, força, carinho e por todos os momentos que me permitiram partilhar com vocês. Obrigada por terem feito parte desta minha viagem. Levo-vos a todos comigo.

Agradeço ainda à Carolina, à Kika e à Andreia que, apesar de estarmos mais distantes fisicamente, sei que sempre me apoiaram.

À Dra. Teresa pelo apoio que me deu nesta fase, por me ter orientado e por me ter proporcionado um ano de estágio tão enriquecedor.

## palavras-chave

Diabetes *Mellitus* Tipo 2, má qualidade de sono, sintomas de apneia de sono, ansiedade, depressão

## resumo

O sono constitui uma necessidade tão fundamental para a sobrevivência como beber e comer. Dado que há evidências que os problemas e as perturbações relacionadas com o comportamento de sono são frequentes em indivíduos com Diabetes *Mellitus* Tipo 2, este estudo teve como objetivo investigar a perceção de diversos parâmetros acerca da qualidade de sono numa amostra clínica, comparativamente com não diabéticos, bem como examinar associações entre os aspetos de sono e variáveis sociodemográficas, de saúde física e mental, contribuindo assim para colmatar a escassez de dados sobre a realidade portuguesa. O presente estudo contou com 85 participantes (43 com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e 42 sem Diabetes *Mellitus* Tipo 2) que responderam a um questionário sociodemográfico e de saúde e às versões portuguesas das Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS), Escala de Glasgow sobre o Esforço para Dormir (GSES), Índice de Gravidade de Insónia (ISI), Inquérito STOP-Bang e Questionário de Pittsburgh sobre a Qualidade do Sono (PSQI). Os resultados revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem diabetes no que concerne ao risco de apneia obstrutiva de sono no STOP-Bang, superior nos primeiros, mas não houve diferenças entre os grupos nas outras variáveis de sono consideradas. Verificou-se ainda, no grupo com diabetes, que o risco de apneia de sono estava relacionado significativa e positivamente com a idade e o índice de massa corporal [IMC] (ambos superiores no grupo diabético), mas não com a duração da doença. Por seu turno, embora as pontuações da HADS tenham sido similares nos dois grupos, maiores níveis de ansiedade e depressão nos diabéticos associaram-se significativamente a pontuações acrescidas de insónia e sono pobre na GSES, na ISI e em várias componentes do PSQI.

Em conclusão, os resultados observados nos participantes estudados sugerem que pessoas com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 apresentam maior risco de apneia de sono, em associação com mais idade e maior IMC. Assim, parece fundamental promover a normalização do IMC do ponto de vista da minoração do risco de apneia de sono e respetivas consequências. Os resultados sugerem ainda que queixas de insónia ou de sono pobre, de ansiedade ou depressão, não estão necessariamente aumentadas em diabéticos. Ainda assim, níveis aumentados de ansiedade e de depressão acompanham-se de mais esforço para dormir, maior gravidade da insónia e sono mais pobre em várias componentes da qualidade de sono, o que só por si parece justificar uma atenção a estes aspetos por parte dos profissionais de saúde mental.

## keywords

Diabetes *Mellitus* Type 2, poor sleep quality, sleep apnea symptoms, anxiety, depression

## abstract

Like drinking and eating, sleep is essential for survival. There is evidence that the problems and disorders related to sleep behavior are common in individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. However, research data on this topic seem extremely scarce in our country. In order to contribute to fill this gap, therefore the present study aims were to evaluate several dimensions of quality of sleep in a clinical sample of patients with Diabetes *Mellitus* Type 2, compared to a non-diabetic group, and to analyze the associations between sleep, demographic and health variables.

This study included 85 participants (43 Diabetes *Mellitus* Type 2 patients and 42 non Diabetes persons), who agreed to respond to the following instruments: sociodemographic & health questionnaire, and European Portuguese versions of the Glasgow Sleep Effort Scale (GSES), the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), the Insomnia Severity Index (ISI), the STOP-Bang and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The results showed statistically significant differences between the groups with *versus* without diabetes regarding the risk of obstructive sleep apnea, which was associated with age and higher body mass index [BMI] (all higher in the former). Although the HADS scores and the remaining sleep measures scores were similar in both groups, higher levels of anxiety and depression in diabetics were significantly associated with increased insomnia and poorer sleep according to scores in the GSES, the ISI and various components of the PSQI.

In conclusion, the present results suggest that people with type 2 diabetes have a higher risk of sleep apnea in association with older age and higher BMI. Thus, it seems essential promoting the normalization of the IMC in order to reduce the risk of sleep apnea and its consequences on diabetic patients. The results also suggest that complaints of insomnia or poor sleep, anxiety or depression, are not necessarily higher in diabetics. Still, increased levels of anxiety and depression are accompanied by higher more sleep effort, greater severity of insomnia and poorer sleep in various components of sleep quality, which *per se* seems to justify increased attention to these aspects by the mental health professionals.

## **Índice**

Introdução .....	1
Método .....	5
Participantes .....	5
Instrumentos .....	8
Procedimentos .....	10
Análise Estatística .....	10
Resultados .....	11
Discussão .....	18
Referências .....	23
Anexos .....	27



## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Características Sociodemográficas e médicas da amostra .....	7
<b>Tabela 2:</b> Estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis de sono, ansiedade e depressão em diabéticos e não diabéticos .....	12
<b>Tabela 3:</b> Estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis de sono, ansiedade e depressão no sexo feminino e no sexo masculino .....	13
<b>Tabela 4:</b> Estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis de sono, ansiedade e depressão para os grupos com e sem diabetes, no sexo feminino e no sexo masculino.....	14
<b>Tabela 5:</b> Relação entre variáveis de sono e IMC, duração da diabetes, ansiedade, depressão e idade no grupo diabético – coeficientes de correlação .....	16
<b>Tabela 6:</b> Relação entre variáveis de sono e IMC, duração da diabetes, ansiedade, depressão e idade no sexo feminino e no sexo masculino – coeficientes de correlação ...	17

## **Introdução**

O sono é um comportamento reversível que se caracteriza por um desligamento da percepção do meio ambiente (Rama, Cho & Kushida, 2006). Dormir é considerado uma necessidade fisiológica básica fundamental para a manutenção da saúde física e mental, podendo ser influenciada por fatores emocionais e fatores relacionados com o estilo de vida. “O sono é um processo de vida fundamental, assim como comer e beber” (Broomfield & Espie, 2005, p. 401).

Uma má qualidade de sono pode influenciar as nossas emoções, pensamentos e motivação, traduzir-se em cansaço, dificuldade de concentração, diminuição de apetite, nervosismo, ansiedade e depressão (Novak, Shapiro, Mendelssohn, & Mucsi, 2006 cit. por CengiĆ, Resić, Spasovski, Avdić, & Alajbegović, 2012; Shayamsunder, Patel, Jain, Peterson, & Kimmel, 2005 cit. por CengiĆ, Resić, Spasovski, Avdić, & Alajbegović, 2012).

Rosenthal (2006) define o sono como sendo um comportamento organizado que se caracteriza por uma menor responsividade em relação ao mundo exterior. Este autor refere que, por norma, o sono é associado a uma atividade muscular reduzida, a uma “postura estereotipada” e a uma resposta reduzida a estímulos externos. Este comportamento, apesar de poder ser adiado, é fundamental para a sobrevivência do ser humano.

Estão definidos dois estados distintos do sono: um caracterizado por movimentos rápidos dos olhos, conhecido por REM (devido às iniciais da expressão em língua inglesa), em função do qual outro tipo de sono foi designado por Não REM (NREM). Este último subdivide-se em 4 fases, sendo que a fase 3 e 4 são referidas como ondas de sono lentas ou sono profundo (Rama, Cho, & Kushida, 2006; Carskadon & Dement, 2011). Segundo Rama, Cho e Kushida (2006), o estado NREM é responsável por cerca de 75-80% do tempo de sono e o estado REM por 20-25% do sono. Segundo os estudos nesta área, o ciclo de sono NREM-REM tem duração de cerca de 90 a 110 minutos e é normalmente repetido 4-6 vezes durante uma noite de sono normal. O sono NREM (de ondas lentas) predomina no primeiro terço da noite, enquanto que o sono REM predomina no último terço da noite (Rosenthal, 2006; Rama, Cho & Kushida, 2006).

Há evidências de que o sono tem efeitos benéficos sobre o organismo e na saúde em geral, e de interações importantes entre o sono e os sistemas, endócrino e imunitário. Sabe-

se ainda que este pode influenciar a mortalidade e a morbilidade (Akerstedt & Nilsson, 2003 cit. por Frank, 2006). O sono é fundamental para o bem-estar físico e mental. Os problemas e queixas de sono podem ser muito diversos, por exemplo, irregularidade nos hábitos de sono, dificuldade em adormecer, acordar antes da hora pretendida, despertar frequente à noite, apneia do sono e síndrome das pernas inquietas (Rai, Rustagi, Eustagi, & Kohli, 2011). Ora uma má qualidade de sono pode ter consequências no dia-a-dia, como sonolência diurna, menor desempenho profissional, mudanças de humor, obesidade, hipertensão, diabetes, entre outros (Bliwise, 2011; Davis et al., 2012).

Na literatura são vários os fatores que são apontados como causas para a má qualidade de sono: limitações na mobilidade, deficiência visual, falta de exercício físico regular, uso de álcool, fumar, dor crónica (nomeadamente em caso de artrite, fratura da anca, fibromialgia, dor de cabeça, dor de costas) doenças cardiovasculares, hipertensão, enfarte de miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca, doenças respiratórias – por exemplo, asma e bronquite – e outras doenças sistémicas como a diabetes, refluxo gastroesofágico e úlcera duodenal (Bliwise, 2011).

Faz sentido fazer, ainda que de modo breve, uma menção especial a dois dos problemas de sono mais comuns: insónia e apneia obstrutiva do sono.

A insónia é uma queixa muito comum na população em geral. De uma forma simples, pode dizer-se que constitui uma dificuldade em adormecer, manter o sono, ou uma sensação de sono não reparador (Brown, 2006; Stepanski, 2006). A prevalência desta perturbação de sono aumenta com a idade, pois esta associa-se a alguns fatores como a reforma, perda de um ente querido, doença ou efeitos secundários de medicamentos (Foley, Monjan, Brown, Simonsicke, Wallace & Blazer, 1995 cit. por Brown, 2006). Esta perturbação é mais frequente nas mulheres e nos idosos. À insónia estão associados efeitos negativos como maior frequência na utilização de serviços médicos, faltas ao serviço, acidentes de automóvel, desempenho mais deficitário no trabalho, maior risco de depressão e disfunção na vida familiar (Brown, 2006).

A apneia obstrutiva do sono define-se como a supressão do ar nasal/oral, pelo menos 10 segundos, durante o sono. (Sanders & Givelber, 2006). Drager, Ladeira, Neto, Lorenzi-Filho e Benseñor (2012) identificaram como fatores associados à síndrome da apneia do sono a história familiar, obesidade, aumento da circunferência cervical, aumento da relação

cintura-anca, hipotireoidismo, diabetes, acromegalia, insuficiência renal crónica, gravidez e ressonar, entre outros. Punjabi e Pelotsky (2005 cit. por Barczy, 2008) indicam que, apesar da relação causa-efeito ainda não estar definida, há evidências que relacionam a apneia de sono e distúrbios do metabolismo da glicose – o que é especialmente pertinente para o tema específico da presente dissertação. Ao contrário da insónia, a apneia é mais frequente no sexo masculino. A idade e a obesidade são consideradas fatores de risco. Segundo Carneiro, Filho, Togueiro, Tufik & Zanelle (2007), cerca de 70% dos doentes com apneia obstrutiva do sono são obesos e 40% dos homens e mulheres com obesidade têm esta perturbação de sono. A apneia obstrutiva do sono pode ter como consequências contribuir para a sonolência diurna significativa, redução da qualidade de vida, resistência à insulina, acidentes de carro, problemas cognitivos, obesidade, diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensão arterial, entre outros (Davé & Strollo, 2011; Zancanella et. al, 2014).

#### *Qualidade de sono e Diabetes Mellitus Tipo 2*

A Diabetes *Mellitus* é considerada uma doença crónica que tem consequências na saúde e qualidade de vida dos pacientes e dos que os rodeiam (Falcão et al., 2008). Esta doença requer tratamento médico com medicação e mudanças no estilo de vida do paciente, nomeadamente na prática de exercício físico e controlo na alimentação.

A Diabetes *Mellitus* Tipo 2 caracteriza-se pela produção insuficiente de insulina e/ou pela incapacidade da insulina atuar a nível hepático e muscular, o que faz com que as células não consigam captar a glicose circulante. Isto é, apesar de haver produção de insulina pelo pâncreas, as células do organismo oferecem resistência à sua atuação.

Aproximadamente 52 milhões de europeus vivem com diabetes (Jakab, 2010 cit. por Costa, Campos & Costa, 2014) e aproximadamente 12,30 % da população portuguesa tem diabetes, sendo que 90% tem Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (Costa, Campos & Costa, 2014). Segundo o Observatório Nacional da Diabetes (2010, cit. por Costa, Campos & Costa, 2014), estes valores podem ser atribuídos a mudanças rápidas sociais e culturais, ao envelhecimento da população, à urbanização crescente, a alterações nos hábitos alimentares, à diminuição da prática da atividade física e ao aumento de estilos de vida menos saudáveis.

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento da diabetes destacam-se a alimentação pouco saudável (nomeadamente consumo excessivo de açúcares), tabagismo, sedentarismo, obesidade, consumo excessivo de álcool, idade avançada (Cunha, Zanetti &

Hass, 2008; Barone, Menna-Barreto, 2010). A prevalência desta doença vai aumentando com o avançar da idade.

Quanto a um possível papel dos aspetos de sono, VanHelder, Symons e Radomsky (1993) referem que experiências de privação de sono resultaram numa diminuição da sensibilidade à insulina. Este aumento da resistência à insulina foi correlacionado com a redução do sono de ondas lentas – NREM. (Tasali, Leproult, Elirmann & Cauter, 2008).

Entretanto, a investigação indica que 30% dos pacientes diabéticos têm problemas de manutenção de sono (Barcki, 2008). Queixas de má qualidade e de problemas de sono são comuns nesta população, sendo as mais frequentes: iniciar o sono, sono fragmentado, sonolência diurna, sono não reparador, apneia obstrutiva do sono (Luyster & Dunbar-Jacob, 2011; Song, Ye, Li, Wang & Hua, 2013; Medeiros et al., 2013), sendo esta última a perturbação de sono mais comum na população diabética (Skomoro, 2001 cit. por Cunha, Zanetti & Hass, 2008; Asplund, 2002, cit. por Cunha, Zanetti & Hass, 2008).

Há evidências que apontam para o facto de as perturbações de sono, má qualidade de sono e a privação de sono serem um fator de risco para o desenvolvimento da Diabetes *Mellitus* Tipo 2, uma vez que estão associadas à obesidade, problemas metabólicos e ao aumento de resistência à insulina (Barone, Menna-Barreto, 2010; Padilha et al., 2011; Kim et al., 2013; Engeda, Mezuk, Ratliff & Ning, 2013; Song, Ye, Li, Wang & Hua, 2013; Afsar, 2013; Kaveeta et al., 2013; McNeil, Doucet & Chaput, 2013). Padilha et al. (2011) referem que os mecanismos envolvidos no metabolismo da glicose parecem atuar através de uma diminuição na eficácia do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e da secreção de somatotrofina (conhecida também como hormona do crescimento). A qualidade de sono também parece estar associada ao controlo do açúcar no sangue e à regulação das hormonas responsáveis pelo controlo do apetite, sugerindo então que a má qualidade de sono é um fator de risco para a obesidade e para a diabetes (Cauter, Spiegel, Tasali, & Leproult, 2008 cit. por Seligowski et al., 2012). Quando há privação de sono, há uma hipersecreção da leptina – hormona que atua como moderadora da saciedade -, levando a uma maior necessidade de ingestão (nomeadamente hidratos de carbono) provocando o aumento de peso, o que pode levar ao desenvolvimento ou agravamento da obesidade. Sabe-se ainda que a privação de sono está relacionada com a inibição da produção de insulina uma vez que há um aumento dos níveis de cortisol, podendo ter como consequência a pré-diabetes ou mesmo Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Spigel et al. (cit. por McNeil, Douce & Chaput, 2013) apontam ainda para

a associação do sono perturbado com a intolerância à glicose e resistência à insulina (Cunha, Zanetti & Hass, 2008; Tusifimura, Matsuo, Keyak, Sakurada & Imanishi, 2009).

Por outro lado, há estudos que sugerem que a má qualidade de sono não é só um fator antecedente mas também uma consequência da Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (Seligowski et al., 2012). Quando comparados com a população em geral, observa-se que os doentes diabéticos têm uma duração total de sono inferior (Vgontzas et al, 1998 cit. por Luyster & Dunbar-Jacob, 2011; Mander, Colecchia, Spiegel & Cauter, 2001, cit. por Luyster & Dunbar-Jacob, 2011). Medeiros et al. (2013) faz referência a estudos que sugerem que os indivíduos com Diabetes *Mellitus* Tipo 2, quando comparados com a população em geral, apresentam mais sonolência diurna, estando esta associada a uma diminuição da motivação para realizar atividades com vista a controlar a doença.

Em suma, a literatura sugere que os problemas e as perturbações relacionadas com o comportamento de sono são frequentes em indivíduos com Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Barone e Menna-Barreto (2010) e McNeil, Doucet e Chaput (2013) referem que tanto o desenvolvimento como o controlo da Diabetes *Mellitus* Tipo 2 parecem ser afetados pela qualidade e duração do sono. Uma vez que a informação acerca deste assunto na população portuguesa parece ser escassa, torna-se pertinente estudar a qualidade de sono nestas populações clínicas em Portugal, sendo este o principal objetivo deste estudo. Esperamos encontrar resultados que nos mostrem uma relação entre Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e o esforço para dormir, insónia, má qualidade de sono e risco aumentado de apneia de sono.

## **Método**

### *Participantes*

Este estudo incluiu 85 participantes, sendo que 42 pertenceram ao grupo sem diabetes e 43 pertenceram ao grupo com diabetes. A amostra com diabetes foi recolhida através de questionários no Centro de Saúde de Aveiro e a de não diabéticos através de familiares/conhecidos da investigadora e colegas, estudantes da Universidade de Aveiro. Em relação ao grupo com diabetes (cf. Tabela 1), os participantes tinham em média 63 anos, eram maioritariamente do sexo masculino (55,8%) e reformados (58,1%). A amostra tinha em média um IMC de 27,90 (sobrepeso) sendo que a população feminina (27,98) tinha valores ligeiramente mais altos em relação à população masculina (27,84). A mediana correspondente à questão “há quanto tempo tem diabetes?” foi de 6 anos, e em relação à

questão “de quanto em quanto tempo precisa de monitorizar os seus níveis de açúcar?” foi de 91,31 dias (de 3 em 3 meses). Apenas 4% dos participantes do grupo com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 disseram ter tido complicações devido à doença. Foram relatadas complicações como cataratas, sonolência excessiva, problemas de visão, entre outras. A maioria destes sujeitos não tinha outras doenças diagnosticadas (60,5%) – contudo, as que foram relatadas mais frequentemente foram Hipertensão, Hipercolesterolemia e Depressão - não são fumadores (86,0%) e tomam medicação regular (95,3%) (cf. Tabela 1). Por sua vez, os participantes do grupo sem diabetes apresentaram uma mediana de 52 anos, eram maioritariamente do sexo feminino (66,7%) e reformados (28,6%). Estes participantes apresentaram, em média, um IMC de 25,41 (sobrepeso), sendo que, neste caso, a subamostra do sexo masculino teve um IMC ligeiramente mais elevado (25,64) do que a do sexo feminino (25,30). A maioria destes sujeitos não tinha doenças diagnosticadas (66,7%) – mais uma vez as doenças que foram relatadas com mais frequência foram Hipertensão, Hipercolesterolemia e Depressão -, não era fumador (76,2%) e tomava medicação regular (59,5%) (cf. Tabela 1). No geral, a amostra tinha uma média de idades de 58,76 sendo que o grupo com diabetes teve, em média, uma idade superior (62,74) quando comparada com o grupo sem diabetes (54,69). A amostra global foi constituída maioritariamente por mulheres (55,3%), e apresentou, em média, um IMC de 26,69 (sobrepeso), registando-se valores mais elevados no grupo com diabetes (27,90) do que no grupo sem diabetes (25,41). Ainda no geral, a maioria dos participantes não era fumador (81,2%) e tomava medicação regularmente (77,6%). Quanto aos critérios de inclusão, para o grupo com diabetes foram: (1) ter idade compreendida entre 35 e 80 anos, (2) ter o diagnóstico de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e (3) participação voluntária no estudo. Em relação aos critérios de inclusão para o grupo sem diabetes: (1) ter idade compreendida entre 35 e 80 anos, (2) não ter o diagnóstico de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e (3) participação voluntária no estudo.

**Tabela 1:** Características Sociodemográficas e médicas da amostra

		<b>Diabéticos</b>		<b>Não Diabéticos</b>	
		<b>M (DP)</b>	<b>Min –máx</b>	<b>Mediana (AIQ)</b>	<b>Min -máx</b>
<b>Idade</b>	Ambos sexos	62,74 (8,11)	45 – 75	52,00 (18)	37 – 80
	Masculino	63,95 (7,79)	49 – 75	50,00 (14)	37 – 70
	Feminino	61,79 (8,39)	45 – 75	55,00 (14)	48 - 80
		<b>M (DP)</b>	<b>Min –máx</b>	<b>M (DP)</b>	<b>Min-Max</b>
<b>IMC</b>	Ambos sexos	27,90 (3,96)	21,38 – 43,21	25,41 (3,41)	19,85 – 34,83
	Masculino	27,84 (3,27)	22,26 – 36,12	25,64 (3,44)	21,48 – 34,83
	Feminino	27,98 (4,79)	21,38 – 43,21	25,30 (3,45)	19,85 – 34,37
		<b>Mediana (AIQ)</b>	<b>Min-Max</b>	<b>Mediana (AIQ)</b>	<b>Min-Max</b>
<b>Diabetes</b> (anos de)		6 (6)	0,5 – 40	---	---
<b>Monitorização</b> (dias)		91,31 (111,39)	0 – 182,63	---	---
		<b>n (%)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>n (%)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>
<b>Sexo</b>	Masculino	24 (55,8%)	NS	14 (33,3%)	p=.031
	Feminino	19 (44,2%)		28 (66,7%)	
<b>Profissão</b>	Grupo 0	1 (2,3%)		-	
	Grupo 1	1 (2,3%)		3 (7,1%)	
	Grupo 2	2 (4,7%)		10 (23,8%)	
	Grupo 3	1 (2,3%)		2 (4,8%)	
	Grupo 4	3 (7,0%)		-	
	Grupo 5	1 (2,3%)		5 (11,9%)	
	Grupo 6	-		-	
	Grupo 7	1 (2,3%)		1 (2,4%)	
	Grupo 8	1 (2,3%)		-	
	Grupo 9	7 (16,3%)		8 (19,0%)	
	Grupo 10	25 (58,1%)		12 (28,6 %)	
	Grupo 11	-		1 (2,4%)	
		<b>n (%)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>n (%)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>
<b>Complicações</b>	Sim	4 (9,3%)	p=.000	---	---
	Não	39 (90,7%)		---	
<b>Outras Doenças</b>	Sim	17 (39,0%)	p=.013	14 (33,3%)	p=..031
	Não	26 (60,5%)		28 (66,7%)	
<b>Fumador</b>	Sim	6 (14,0%)	p=.000	10 (23,8%)	p=.001
	Não	37 (86,0%)		32 (76,2%)	
<b>Medicação</b>	Sim	41 (95,3%)	p=.000	25 (59,5%)	NS
	Não	2 (4,7%)		17 (40,5%)	

**Legenda:** AIQ – amplitude interquartil; Grupo 0 - Profissões das Forças Armadas; Grupo 1 - Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos; Grupo 2 - Especialistas das atividades intelectuais e científicas; Grupo 3 - Técnicos e profissões de nível intermédio; Grupo 4 - Pessoal administrativo; Grupo 5 - Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores; Grupo 6 - Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, da pesca e da floresta; Grupo 7 - Trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices; Grupo 8 - Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem; Grupo 9 - Trabalhadores não qualificados; Grupo 10 - Reformados; Grupo 11 - Desempregados. Adotou-se o sistema de classificação de profissões do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2010), ao qual acrescentámos os grupo 10 e grupo 11.



## *Instrumentos*

Para este estudo foram usados os seguintes instrumentos:

- *Questionário Sociodemográfico e de Saúde*: Este questionário foi elaborado para o presente estudo, havendo uma versão para o grupo controlo (cf. Anexo 6) e outra para o grupo experimental (cf. Anexo 7). O propósito foi recolher dados demográficos, como o sexo, a idade, o estado civil, a profissão, se é fumador(a), se foi diagnosticada alguma doença do foro físico ou mental, se toma algum tipo de medicação regular. No questionário para o grupo diabético, para além da informação já referida, fez-se também um levantamento de há quanto tempo tem a doença, se já teve complicações devido à Diabetes *Mellitus* Tipo 2, de quanto em quanto tempo tem que monitorizar os níveis de açúcar no sangue, se usa insulina e se tem que acordar durante a noite para administrar insulina.

- *Escala de Glasgow sobre o Esforço para Dormir, versão portuguesa para Portugal* (Marques, Gomes, Meiavia & Couto 2012; orig.: Glasgow Sleep Effort Scale, GSES de Broomfield & Espie, 2005): Esta escala é de autoadministração e tem como objetivo medir o esforço para dormir ao longo da última semana (cf. Anexo 8). É constituída por 7 itens que são cotados numa escala de *Likert* de 3 pontos (“muito”, “até certo ponto” e “nenhum”). Quanto mais elevada for a pontuação, mais esforço a pessoa faz para dormir. As análises psicométricas realizadas neste estudo indicaram um valor de alfa de Cronbach de 0,703, indicador de uma consistência interna adequada.

- *Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar, versão portuguesa para Portugal* (Pais-Ribeiro, Silva, Ferreira, Martins, Meneses & Baltar, 2007; orig: Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS, de Zigmond & Snaith, 1983): Escala de autoadministração com o objetivo de avaliar os níveis de ansiedade e depressão em doentes com patologia física e em ambulatório na última semana (cf. Anexo 9). É constituída por 14 itens – 7 itens para avaliar a depressão (2, 4, 6, 8, 10, 12 e 14) e 7 itens para avaliar a ansiedade (1, 3, 5, 7, 9, 11 e 13) – em que cada questão é cotada numa escala de *Likert* de 0 a 4 pontos (0 corresponde a “Baixo” e 4 corresponde a “Elevado”). O total é obtido pela soma dos valores dos itens de cada subescala e os resultados variam de 0 a 21. A pontuação entre 0 e 7 indica que é “normal”, entre 8 e 10 é “leve”, entre 11 e 14 é moderada e entre 15 a 21 pontos é “severa”. Ao avaliar a consistência interna para estas duas escalas observamos valores de  $\alpha$  igualmente adequados, sendo que a escala da ansiedade apresentou um  $\alpha$  de 0,841 e a escala de depressão um  $\alpha$  de 0,797.

- *Índice de Gravidade de Insónia, versão em português de Portugal* (Clemente, 2007, 2013; orig.: Insomnia Severity Index, ISI, de Morin, 1993): Questionário de autoadministração que avalia a natureza, gravidade e impacto da insónia no último mês (cf. Anexo 10). É constituído por 7 itens e as dimensões avaliadas são a gravidade da dificuldade do início do sono, manutenção do sono, problemas em acordar de manhã cedo, insatisfação da qualidade de sono, interferência das dificuldades para dormir no funcionamento diurno, noção que os outros têm dos seus problemas de sono e a preocupação sobre as dificuldades de sono. A nível de cotação, é uma escala de *Likert* de 5 pontos em que 0 corresponde a “nenhum problema” e 4 corresponde a “problema muito grave”. A pontuação total varia de 0 a 28: de 0 a 7 indica ausência de insónia; de 8 a 14 pontos, sintomas próximos do limiar da insónia; de 15 a 21 pontos indica insónia moderada; e de 22 a 28 pontos indica insónia severa. Este instrumento apresentou neste estudo um  $\alpha$  de Cronbach de 0,892 mostrando um nível de consistência interna elevado.

- *Inquérito STOP-Bang, versão portuguesa para Portugal* (Silva, Pereira, Xará, Mendonça, Cunha, Santos & Abelha, 2013; orig: STOP-Bang Questionnaire, de Chung et al., 2008): Este questionário, com o acrónimo STOP-Bang (s - *snoring*; t - *tiredness during daytime*; o-*observed apnea*; P - *high blood Pressure*; B - *Body mass index*; A - *Age*; n - *neck circumference*; G - *Gender*) tem como objetivo identificar sintomas de Apneia Obstrutiva do Sono (cf. Anexo 11). É constituído por 8 perguntas de respostas sim e não, em que a classificação é de 1 e 0 respetivamente. Se a pontuação total for maior ou igual do que 3, o sujeito apresenta elevado risco de Apneia Obstrutiva do Sono; se a pontuação for inferior a 3, o sujeito apresenta um baixo-risco de Apneia Obstrutiva do Sono. O Inquérito STOP-Bang neste estudo apresentou um nível de consistência interna de 0,597.

- *Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono, versão portuguesa para Portugal* (tradução oficial pelo Mapi Institute, 2008; orig: Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI, de Buysse et al., 1989): O questionário visa medir a qualidade de sono no último mês, classificando-a como boa ou má qualidade de sono de acordo com um ponto de corte (cf. Anexo 12). É composto por 19 questões de autorrelato e 5 questões adicionais direcionadas para o parceiro de quarto ou para o parceiro de cama. Estas últimas 5 questões são usadas para fins clínicos mas não são consideradas para fins de cotação. O PSQI é constituído por 7 componentes - qualidade de sono subjetiva, latência de sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios de sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna –

sendo que cada uma é classificada numa escala de *Likert* de 4 pontos (entre 0 a 3 pontos). A pontuação total das 7 componentes varia de 0 a 21, sendo que quanto mais alta for a pontuação, pior é a qualidade de sono.

As análises psicométricas do PSQI neste estudo, tendo em conta as 7 componentes do questionário, mostraram um valor de  $\alpha$  de 0,768, o que indica um adequado nível de consistência interna. Quando realizadas as análises psicométricas tendo em conta os 16 itens, cotados na escala de *Likert*, o valor de  $\alpha$  indica um nível satisfatório de consistência interna ( $\alpha=0,789$ ).

### *Procedimentos*

Para obter as autorizações para os diferentes instrumentos usados contactaram-se os autores das escalas.

Numa fase posterior, foi solicitada a autorização ao Diretor Executivo do Centro de Saúde de Aveiro a fim de aplicar os questionários definidos em pacientes com Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Alguns dos participantes foram abordados de forma individual, no caso de serem familiares/colegas/conhecidos de estudantes da Universidade de Aveiro.

Antes do preenchimento dos instrumentos foi dada uma breve explicação aos participantes sobre o objetivo do estudo, assim como as indicações para o preenchimento dos questionários. Foram também informados que os dados apenas seriam usados para a investigação em questão, sendo confidenciais, e que poderiam desistir a qualquer momento. (cf. Anexo 5). Os participantes começaram por preencher o questionário sociodemográfico e de saúde, seguido da GSES, EADH, ISI, PSQI e STOP-Bang.

### *Análise Estatística*

Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa IBM SPSS Statistics 20. Calcularam-se as estatísticas descritivas para as variáveis sociodemográficas, mais especificamente, médias (ou medianas), desvios-padrão (amplitude interquartil), frequências e Qui-Quadrado, a fim de obter informações sobre as características da amostra.

Numa fase seguinte fez-se análises de correlação, entre as variáveis sono (esforço para adormecer, qualidade de sono, apneia obstrutiva do sono e insónia), a idade, duração da diabetes, ansiedade e depressão. Para avaliar estas correlações, recorreu-se ao coeficiente de Spearman.

## Resultados

Para o grupo com Diabetes *Mellitus* Tipo 2, a pontuação mediana da escala de GSES foi de 8, variando entre 7 e 19. No grupo sem Diabetes, a pontuação mediana foi de 9, variando entre 7 e 18. Não se verificou uma diferença estatisticamente significativa entre estes dois grupos no que diz respeito à variável GSES ( $p > .05$ ) (cf. Tabela 3).

Na ISI, verificou-se o mesmo valor mediano (5) tanto para o grupo com diabetes como para o grupo sem diabetes, variando entre 0 e 19 e entre 0 e 20, respetivamente. Para esta variável de sono também não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p > .05$ ) (cf. Tabela 2).

Em relação ao STOP-Bang, emergiu uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos. O grupo com Diabetes apresentou uma pontuação mediana superior ( $Md=4$ ) à do grupo sem Diabetes ( $Md=2$ ). Para o primeiro grupo, os valores variaram entre 0 e 7, enquanto que para o segundo grupo variaram entre 0 e 6. Foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo com diabetes e o grupo sem diabetes para a variável de sono STOP-Bang ( $p < .001$ ) (cf. Tabela 2).

Nas variáveis PSQI global e PSQI componentes, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em estudo ( $p > .05$ ). No que diz respeito à pontuação mediana global do PSQI, foi de 4, tanto para o grupo com a diabetes, como para o grupo sem diabetes. A pontuação média nas componentes 3 (duração de sono), 4 (eficiência de sono habitual), 6 (uso de medicação para dormir) e 7 (disfunção diurna) foi de 0, e nas componentes 1 (qualidade de sono subjetiva), 2 (latência de sono) e 5 (distúrbios de sono), foi de 1 (cf. Tabela 2).

Por fim, na subescala depressão da EADH, a pontuação mediana da amostra com a diabetes foi de 4, oscilando entre 0 e 16, e a pontuação mediana da amostra sem diabetes foi de 2, variando entre 0 e 12. Para esta variável não houve diferenças estatisticamente significativas. Na subescala ansiedade, a pontuação média para o primeiro grupo foi de 5, sendo que os valores variaram entre 0 e 19, e para o segundo grupo foi de 5,50 tendo como valor mínimo 0 e como valor máximo 15. Na variável de ansiedade também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (cf. Tabela 2).

**Tabela 2:** Estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis de sono, ansiedade e depressão em diabéticos e não diabéticos (n=85)

	<b>Grupo c/ diabetes</b>	<b>Grupo s/ diabetes</b>	<b>U</b>	<b>p</b>
	Md (AIQ) Min – máx	Md (AIQ) Min – máx		
<b>GSES- Esforço para Dormir</b>	8,00 (4,00) 7,00 -19,00	9,00 (2,00) 7,00 -18,00	893,50	NS
<b>ISI</b>	5,00 (9,00) 0,00 -19,00	5,00 (7,00) 0,00 -20,00	899,00	NS
<b>STOP-BANG</b>	4,00 (2,50) 0,00 - 7,00	2,00 (2,00) 0,00 - 6,00	242,00	p<0,001
<b>PSQI – [global]</b>	4,00 (5,00) 1,00 -17,00	4,00 (4,00) 1,00 -16,00	838,00	NS
<b>C1</b>	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	1,00 (1,00) 0,00 - 2,00	830,00	NS
<b>C2</b>	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	832,50	NS
<b>C3</b>	0,00 (1,00) 0,00 - 3,00	0,00 (1,00) 0,00 - 3,00	885,00	NS
<b>C4</b>	0,00 (,00) 0,00 - 3,00	0,00 (,25) 0,00 - 3,00	878,00	NS
<b>C5</b>	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	1,00 (1,00) 1,00 - 2,00	897,00	NS
<b>C6</b>	0,00 (,00) 0,00 - 3,00	0,00 (,00) 0,00 - 3,00	887,00	NS
<b>C7</b>	0,00 (1,00) 0,00 - 3,00	0,00 (1,00) 0,00 - 2,00	853,00	NS
<b>EADH - Subescala depressão</b>	4,00 (6,00) 0,00 - 16,00	2,00 (4,00) 0,00 - 12,00	716,00	NS
<b>EADH - Subescala ansiedade</b>	5,00 (6,00) 0,00 -19,00	5,50 (4,00) 0,00 -15,00	885,00	NS

**Legenda:** AQI – amplitude interquartil; C1= qualidade de sono subjetiva; C2= latência de sono; C3=duração de sono; C4= eficiência de sono habitual; C5=distúrbios de sono; C6=uso de medicação para dormir; C7= disfunção diurna.

Foi também realizada a análise das variáveis sono comparando entre o sexo feminino e o sexo masculino, na amostra total (cf. Tabela 3).

**Tabela 3:** Estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis de sono, ansiedade e depressão no sexo feminino e no sexo masculino

	<b>Sexo feminino</b> (N=47)	<b>Sexo Masculino</b> (N=38)	U	<i>p</i>
	Md (AIQ) Min – máx	Md (AIQ) Min – máx		
<b>GSES- Esforço para Dormir</b>	9,00 (5,00) 7,00 -19,00	9,00 (2,00) 7,00 -17,00	825,50	NS
<b>ISI</b>	7,00 (7,50) 0,00 -20,00	3,50 (5,25) 0,00 -18,00	653,00	p<0,05
<b>STOP-BANG</b>	2,00 (2,50) 0,00 - 6,00	4,00 (3,25) 1,00 - 7,00	337,50	p=0,00
<b>PSQI – [global]</b>	4,00 (4,00) 1,00 -17,00	3,00 (4,00) 1,00 -10,00	688,50	NS
C1	1,00 (0,00) 0,00 - 3,00	1,00 (1,00) 0,00 - 2,00	655,00	p<0,05
C2	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	0,00 (1,00) 0,00 - 3,00	655,50	p<0,05
C3	0,00 (1,00) 0,00 - 3,00	5,00 (1,00) 0,00 - 3,00	827,00	NS
C4	0,00 (0,50) 0,00 - 3,00	0,00 (0,25) 0,00 - 3,00	871,00	NS
C5	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	1,00 (0,00) 1,00 - 2,00	862,50	p<0,05
C6	0,00 (0,50) 0,00 - 3,00	0,00 (0,00) 0,00 - 3,00	769,00	NS
C7	1,00 (1,00) 0,00 - 3,00	0,00 (1,00) 0,00 - 2,00	742,50	NS
<b>EADH - Subescala depressão</b>	4,00 (5,00) 0,00 - 16,00	2,50 (4,25) 0,00 - 12,00	745,50	NS
<b>EADH - Subescala ansiedade</b>	6,00 (5,00) 0,00 -19,00	3,00 (4,00) 0,00 -14,00	556,00	p<0,05

**Legenda:** C1= qualidade de sono subjetiva; C2= latência de sono; C3=duração de sono; C4= eficiência de sono habitual; C5=distúrbios de sono; C6=uso de medicação para dormir; C7= disfunção diurna

Encontraram-se diferenças estatisticamente significativas em diversos parâmetros de sono, com as mulheres a exibirem pontuações significativamente superiores na ISI e nas componentes de qualidade de sono C1, C2 e C5 do PSQI, ao passo que os homens mostraram pontuações significativamente superiores na STOP-BANG. Houve ainda diferença

significativa na subescala de ansiedade da HADS, com as mulheres a mostrarem uma pontuação superior.

Dada a possibilidade de ocorrerem efeitos interativos entre grupo diabético/não diabético e sexo, repetiu-se a comparação entre diabéticos e não diabéticos tomando separadamente as subamostras feminina e masculina (cf. Tabela 4).

**Tabela 4:** Estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis de sono, ansiedade e depressão para os grupos com e sem diabetes, no sexo feminino e no sexo masculino

	Sexo feminino			Sexo Masculino		
	Grupo com Diabetes	Grupo sem Diabetes	<i>p</i>	Grupo com Diabetes	Grupo sem Diabetes	<i>p</i>
	Md (AIQ) Min – max	Md (AIQ) Min – max		Md (AIQ) Min – max	Md (AIQ) Min – max	
<b>GSES-</b> Esforço para Dormir	9,00 (6,00) 7,00 – 19,00	9,50 (4,25) 7,00 – 18,00	NS	8,00 (3,00) 7,00 – 16,00	9,00 (2,00) 7,00 – 17,00	NS
<b>ISI</b>	8,00 (12,00) 0,00 – 19,00	6,50 (5,75) 0,00 – 20,00	NS	4,00 (6,00) 0,00 – 17,00	2,00 (2,00) 1,00 – 18,00	NS
<b>STOP-BANG</b>	3,00 (2,50) 0,00 – 6,00	1,00 (1,00) 0,00 – 4,00	p<.05	4,00 (3,00) 2,00 – 7,00	2,00 (2,00) 1,00 – 6,00	p<.05
<b>PSQI –</b> [global]	5,00 (4,00) 1,00 – 17,00	4,00 (3,50) 1,00 – 16,00	NS	3,00 (5,00) 1,00 – 10,00	2,00 (2,00) 1,00 – 8,00	NS
C1	1,00 (0,50) 0,00 – 3,00	1,00 (0,75) 0,00 – 2,00	NS	1,00 (1,00) 0,00 – 2,00	1,00 (1,00) 0,00 – 1,00	NS
C2	1,00 (1,50) 0,00 – 3,00	1,00 (0,00) 0,00 – 3,00	NS	0,00 (1,00) 0,00 – 3,00	0,00 (0,00) 0,00 – 1,00	NS
C3	0,00 (1,00) 0,00 – 3,00	0,00 (1,00) 0,00 – 3,00	NS	1,00 (1,00) 0,00 – 2,00	0,00 (1,00) 0,00 – 2,00	NS
C4	0,00 (0,00) 0,00 – 3,00	0,00 (1,00) 0,00 – 2,00	NS	0,00 (1,00) 0,00 – 3,00	0,00 (0,00) 0,00 – 3,00	NS
C5	1,00 (1,00) 0,00 – 3,00	1,00 (0,75) 1,00 – 2,00	NS	1,00 (0,00) 1,00 – 2,00	0,00 (0,00) 1,00 – 2,00	NS
C6	0,00 (1,50) 0,00 – 3,00	0,00 (0,75) 0,00 – 3,00	NS	0,00 (0,00) 0,00 – 3,00	0,00 (0,00) 0,00 – 1,00	NS
C7	1,00 (1,00) 0,00 – 3,00	1,00 (1,00) 0,00 – 2,00	NS	0,00 (1,00) 0,00 – 2,00	0,00 (1,00) 0,00 – 1,00	NS
<b>EADH -</b> depressão	5,00 (5,50) 0,00 – 16,00	3,00 (4,00) 1,00 – 12,00	NS	4,00 (5,00) 0,00 – 12,00	1,00 (2,00) 0,00 – 5,00	NS
<b>EADH -</b> ansiedade	7,00 (7,50) 1,00 – 19,00	6,00 (3,75) 0,00 – 15,00	NS	3,00 (7,00) 0,00 – 14,00	3,00 (3,00) 0,00 – 6,00	NS

**Legenda:** AQI – amplitude interquartil; C1= qualidade de sono subjetiva; C2= latência de sono; C3= duração de sono; C4= eficiência de sono habitual; C5= distúrbios de sono; C6= uso de medicação para dormir; C7= disfunção diurna.

Os resultados do teste U de Mann-Whitney foram muito similares aos que já haviam sido encontrados, pois apenas emergiram diferenças entre diabéticos versus não diabéticos nas medidas de sono no que se refere à STOP-Bang. Novamente, pessoas com diabetes apresentaram pontuações superiores às pessoas sem diabetes, quer sejam homens ( $U = 70,00$ ;  $p < .05$ ) ou mulheres ( $U = 60,00$ ;  $p < .05$ ). Para além disso, é de referir somente uma diferença marginalmente significativa entre mulheres diabéticas e não diabéticas na componente C1 do PSQI ( $U = 192,00$ ;  $p = 0,064$ ) (cf. tabela 4).

De seguida, no grupo diabético foram realizadas análises de correlação para examinar o grau de associação entre as variáveis de sono, índice de massa corporal (IMC), duração da diabetes, ansiedade, depressão e idade:

Relativamente à idade, verificaram-se correlações positivas estatisticamente significativas apenas com o STOP-Bang ( $r_s = 0,312$ ;  $p < .05$ ) e com a componente 5 (distúrbios do sono) do PSQI ( $r_s = 0,343$ ;  $p < .05$ ) (cf. Tabela 5).

Em relação à duração da diabetes encontraram-se coeficientes negativos com as variáveis de sono GSES, componentes 1 (qualidade de sono subjetiva) e 7 (disfunção diurna) do PSQI, mas positivos com todas as outras variáveis de sono. Contudo nenhuma destas correlações foram estatisticamente significativas.

O índice de massa corporal (IMC) apresentou uma correlação positiva, de efeito moderado ( $r_s = 0,451$ ), estatisticamente significativa com a variável de sono STOP-Bang ( $p < .01$ ). As restantes correlações não foram estatisticamente significativas (cf. Tabela 4).

No que diz respeito à ansiedade verificaram-se correlações positivas estatisticamente significativas com as variáveis de sono GSES ( $r_s = 0,407$ ;  $p < .01$ ), ISI ( $r_s = 0,511$ ;  $p < .001$ ), componente 1 ( $r_s = 0,557$ ;  $p < .001$ ), componente 2 ( $r_s = 0,036$ ;  $p < .05$ ), componente 3 ( $r_s = 0,374$ ;  $p < .05$ ), componente 4 ( $r_s = 0,341$ ;  $p < .05$ ), componente 6 ( $r_s = 0,399$ ;  $p < .01$ ) e componente 7 ( $r_s = 0,480$ ;  $p < .01$ ) do PSQI (cf. Tabela 5).

Por último, na depressão, observaram-se correlações positivas estatisticamente significativas para as variáveis de sono GSES ( $r_s = 0,407$ ;  $p < .01$ ), ISI ( $r_s = 0,511$ ;  $p < .001$ ), componente 2 ( $r_s = 0,385$ ;  $p < .05$ ), componente 6 ( $r_s = 0,389$ ;  $p < .01$ ) e componente 7 ( $r_s = 0,610$ ;  $p < .001$ ) do PSQI (cf. Tabela 5).



**Tabela 5:** Relação entre variáveis de sono e IMC, duração da diabetes, ansiedade, depressão e idade no grupo diabético – coeficientes de correlação

	<i>Idade</i>	<i>Há quanto tempo tem diabetes</i>	<i>IMC</i>	<i>Ansiedade</i>	<i>Depressão</i>
	$r_s$	$r_s$	$r_s$	$r_s$	$r_s$
<b>GSES- Esforço para Dormir [total]</b>	0,075	-0,052	-0,019	0,438**	0,407**
<b>ISI [total]</b>	0,079	0,011	0,219	0,604***	0,511***
<b>STOP-BANG [total]</b>	0,312*	0,064	0,451**	0,091	0,135
<b>PSQI – total</b>	0,047	0,69	0,003	0,57	0,399
<b>C1</b>	0,272	-0,023	0,188	0,557***	0,533***
<b>C2</b>	0,227	0,12	-0,147	0,306*	0,385*
<b>C3</b>	0,061	0,122	-0,048	0,374*	0,236
<b>C4</b>	0,145	0,036	-0,129	0,341*	0,274
<b>C5</b>	0,343*	0,045	0,154	0,252	0,271
<b>C6</b>	0,179	0,165	-0,012	0,399**	0,389**
<b>C7</b>	0,032	-0,038	-0,093	0,480**	0,610***

\*  $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

**Legenda:** C1= qualidade de sono subjetiva; C2= latência de sono; C3=duração de sono; C4= eficiência de sono habitual; C5=distúrbios de sono; C6=uso de medicação para dormir; C7= disfunção diurna

Numa fase posterior, foram realizadas análises de correlação no sexo feminino e no sexo masculino para examinar o grau de associação entre as variáveis de sono, índice de massa corporal (IMC), duração da diabetes, ansiedade, depressão e idade (cf. Tabela 6):

Relativamente à idade, apenas se verificaram correlações positivas estatisticamente significativas na variável sono STOP-Bang para o sexo feminino ( $p < .001$ ) e para o sexo masculino ( $p < .05$ ). Observaram-se correlações negativas, no sexo feminino, com as componentes 3, 4 e 7 do PSQI, e no sexo masculino, com a GSES, a ISI e a componente 3 do PSQI.

Quanto à variável da duração da diabetes, não foram verificadas correlações estatisticamente significativas para nenhum dos sexos ( $p > .05$ ). Encontraram-se correlações negativas, no sexo feminino, para as componentes 4 e 7 do PSQI e, no sexo masculino, para a GSES, ISI, STOP-Bang e componentes 1, 3 e 5 do PSQI.

O IMC apresentou uma correlação estatisticamente significativa com a variável sono STOP-Bang (apneia obstrutiva do sono), no sexo feminino ( $p < .001$ ). Em relação às

correlações negativas, verificaram-se com as componentes 2 e 3 do PSQI, para o sexo feminino, e GSES, componentes 2, 3 e 7, no sexo masculino.

**Tabela 6:** Relação entre variáveis de sono e IMC, duração da diabetes, ansiedade, depressão e idade no sexo feminino e no sexo masculino – coeficientes de correlação

	<i>Idade</i>	<i>Há quanto tempo tem diabetes</i>	<i>IMC</i>	<i>Ansiedade</i>	<i>Depressão</i>
	$r_s$	$r_s$	$r_s$	$r_s$	$r_s$
<b>Sexo feminino</b>					
<b>GSES- Esforço</b>					
para	0,071	0,064	0,43	0,296*	0,293*
Dormir [total]					
<b>ISI [total]</b>	0,034	0,242	0,063	0,583***	0,587***
<b>STOP-BANG</b>					
[total]	0,639***	0,196	0,538***	0,316	0,351*
<b>PSQI – total</b>	0,057	0,167	0,095	0,573***	0,541***
<b>C1</b>	0,257	0,281	0,063	0,537***	0,513***
<b>C2</b>	0,013	0,251	-0,011	0,451**	0,325*
<b>C3</b>	-0,174	0,263	-0,081	0,277	0,159
<b>C4</b>	-0,095	-0,081	0,046	0,105	0,209
<b>C5</b>	0,217	0,309	0,109	0,494***	0,396**
<b>C6</b>	0,057	0,213	0,149	0,388**	0,422**
<b>C7</b>	-0,123	-0,160	0,045	0,555***	0,541***
<b>Sexo masculino</b>					
<b>GSES- Esforço</b>					
para	-0,083	-0,026	-0,078	0,357*	0,152
Dormir [total]					
<b>ISI [total]</b>	-0,059	-0,140	0,127	0,537**	0,492**
<b>STOP-BANG</b>					
[total]	0,374*	-0,189	0,309	0,268	0,331
<b>PSQI – total</b>	0,047	0,69	0,003	0,57	0,399
<b>C1</b>	0,152	-0,151	0,032	0,386*	0,405*
<b>C2</b>	0,303	0,095	-0,141	0,239	0,508**
<b>C3</b>	-0,090	-0,002	-0,107	0,398*	0,381*
<b>C4</b>	0,100	0,076	0,041	0,372*	0,317
<b>C5</b>	0,146	-0,227	0,118	0,011	0,143
<b>C6</b>	0,098	0,160	0,191	0,212	0,205
<b>C7</b>	0,039	0,152	-0,104	0,321*	0,424**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

**Legenda:** C1= qualidade de sono subjetiva; C2= latência de sono; C3=duração de sono; C4= eficiência de sono habitual; C5=distúrbios de sono; C6=uso de medicação para dormir; C7= disfunção diurna

No que concerne à ansiedade, no sexo feminino, verificaram-se correlações positivas estatisticamente significativas para as variáveis GSES ( $p<.05$ ), ISI ( $p<.001$ ), PSQI global ( $p<.001$ ), componente 1 ( $p<.001$ ), componente 2 ( $p<.01$ ), componente 5 ( $p<.001$ ), componente 6 ( $p<.01$ ) e componente 7 ( $p<.001$ ). No sexo masculino, verificaram-se correlações estatisticamente significativas para as variáveis GSES ( $p<.05$ ), ISI ( $p<.01$ ), componente 1 ( $p<.05$ ), componente 3 ( $p<.05$ ), componente 4 ( $p<.05$ ) e componente 7 ( $p<.05$ ). As restantes correlações para esta variável, nos dois sexos, foram positivas mas não foram estatisticamente significativas.

Por fim, em relação à depressão, no sexo feminino, observaram-se correlações positivas estatisticamente significativas para a GSES ( $p<.05$ ), ISI ( $p<.001$ ), STOP-Bang ( $p<.05$ ), PSQI global ( $p<.001$ ), componente 1 ( $p<.001$ ), componente 2 ( $p<.05$ ), componente 5 ( $p<.01$ ), componente 6 ( $p<.01$ ) e componente 7 ( $p<.001$ ). No sexo masculino, observaram-se correlações estatisticamente significativas para a ISI ( $p<.01$ ), componente 1 ( $p<.05$ ), componente 2 ( $p<.01$ ), componente 3 ( $p<.05$ ) e componente 7 ( $p<.01$ ).

## **Discussão**

Nesta investigação foram estudados vários aspetos de sono em doentes com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e em participantes sem a doença, incluindo sintomas e gravidade da insónia (através do ISI), esforço para dormir (como estimado pela GSES), diversas componentes da qualidade de sono (considerando o PSQI) e o risco de apneia (avaliado pelo STOP-Bang). Estudou-se também, no grupo diabético, a relação entre as referidas variáveis de sono e o IMC, a idade, a duração da diabetes, a ansiedade e depressão (medidas pela HADS).

Os resultados obtidos mostram que entre as variáveis estudadas, a única que parece estar relacionada com a Diabetes é o risco de Apneia Obstrutiva do Sono (avaliado através do instrumento STOP-Bang). Neste estudo, a Apneia Obstrutiva de Sono está relacionada com a idade e o índice de massa corporal, como pode ser observado pelos valores mais elevados que a população diabética apresentou no índice de massa corporal ( $IMC=27,90$ ) – sobrepeso - bem como pela idade também mais avançada deste grupo quando comparado com o grupo sem a doença. Segundo Carneiro, Filho, Togueiro, Tufik & Zanello (2007), aproximadamente 70% dos pacientes com a apneia obstrutiva do sono são obesos, sendo que a obesidade é um dos fatores de risco para esta perturbação de sono, tal como a idade. Fatores que também são apontados por Punjabi e Pelotsky (cit. por Barczi, 2008), como já referido

anteriormente. Sabe-se que a apneia obstrutiva do sono pode afetar o metabolismo da glicose, sensibilidade à insulina, entre outros. Estes fatores podem resultar num excesso de fadiga e sonolência diurna levando a uma inatividade física podendo levar ao desenvolvimento de obesidade e Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (Barene & Menna-Barreto, 2010). Os resultados desta investigação, neste aspeto, vão de encontro aos resultados encontrados por West et al. (2006, cit. por Barene & Menna-Barreto, 2010), num estudo com 941 participantes, onde concluiu que a Diabetes *Mellitus* Tipo 2 pode ser um fator que contribui para o risco de desenvolver Apneia Obstrutiva do Sono. No referido estudo, os resultados mostraram que 23% da população com diabetes sofre de Apneia Obstrutiva do Sono.

No que concerne à apneia obstrutiva do sono, verificámos ainda uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos, sendo que o sexo masculino teve pontuações mais elevadas. Estes resultados vão de encontro ao estudo referido anteriormente de Punjabi e Pelotsky (cit. por Barczi, 2008), onde os autores referem que a apneia obstrutiva do sono é mais comum nos homens.

Verificou-se também que o esforço para dormir está relacionado com a ansiedade e com a depressão. Fairholme e Manber (2014), num estudo com 63 participantes com perturbação de ansiedade ou perturbação de humor, verificaram que o esforço para dormir (também avaliado com a GSES) estava relacionado com a gravidade da perturbação de sono em pacientes com aquelas perturbações.

A ansiedade mostrou-se também relacionada com a maioria das componentes do PSQI (qualidade de sono subjetiva, latência de sono, duração de sono, eficiência sono habitual, uso de medicação para dormir e disfunção diurna), assim como a depressão (qualidade de sono subjetiva, latência de sono, uso de medicação e disfunção diurna). No estudo de Coelho, Lorenzini, Suda, Rossini e Reimão (2010), foi avaliada, em 49 estudantes universitários, a qualidade de sono, a depressão e a ansiedade através do PSQI, Inventário Depressivo de Beck e Inventário de Ansiedade Traço-Estado, respetivamente. Os autores verificaram uma correlação positiva entre a qualidade de sono e a depressão, bem como entre a qualidade de sono e a ansiedade. Quanto pior a qualidade de sono (pontuação mais elevada no PSQI), mais elevados são os níveis de depressão e de ansiedade. Apesar de ser um estudo numa população diferente a nível de idade, saúde e ocupação, é possível observar que a má qualidade de sono pode afetar os nossos níveis de ansiedade e de depressão.

Foi observada ainda uma correlação positiva entre a insónia (avaliada pela ISI) e a ansiedade e depressão (avaliadas pela HADS). Neckelmann, Mykletun e Dahl (2007) realizaram um estudo para avaliar a relação entre a insónia e o desenvolvimento de ansiedade e depressão, incluindo participantes sem ansiedade e depressão significativa com insónia (n=25) e sem insónia (n=130). Os resultados do estudo referido mostram que a insónia crónica está associada ao desenvolvimento de perturbações de ansiedade, assim como de depressão. Os autores apontam ainda para a associação do sexo feminino com o aumento do risco de perturbações de ansiedade, tal como os nossos resultados que revelaram níveis mais elevados de ansiedade no sexo feminino. É de referir ainda que no referido estudo de Neckelmann, Mykletun e Dahl (2007), assim como no presente estudo, se verificaram valores mais elevados para a insónia no sexo feminino do que no sexo masculino. Como já mencionado anteriormente, Brown (2006) também refere que a insónia é uma perturbação mais comum nas mulheres.

Ao contrário do que se poderia esperar, os resultados, no geral, não apontam para uma pior qualidade de sono na população diabética quando comparado com a população geral. Isto pode provavelmente justificar-se pela prática de exercício físico que os pacientes com este diagnóstico são incentivados a praticar para o controlo da diabetes. Como referem Martins, Mello e Tufik (2010), o exercício físico é reconhecido como uma estratégia de intervenção (não-farmacológica) para a melhoria do padrão de sono pela *American Sleep Disorders Association*. Os mesmos autores apontam para o estudo de Baekeland e Lasky (1996), onde se fez o registo polissonográfico, em que 10 jovens do sexo masculino, após uma sessão regular de exercícios durante a tarde, registando uma relação positiva entre a quantidade de sono de ondas lentas e a quantidade de exercícios praticados. Há evidências que o exercício físico, para além de provocar o aumento das ondas lentas, também pode diminuir a fragmentação do sono e a latência (Martins, Mello & Tufik, 2010). Como as idades dos grupos diferem, tendo o grupo com diabetes uma idade mais avançada, outro fator que pode de alguma forma influenciar é o estilo de vida das diferentes faixas etárias. Isto é, o grupo com diabetes, na maioria, está reformado, tendo à partida um estilo de vida mais calmo, com menos fatores stressantes.

Como principais limitações nesta investigação devemos apontar o reduzido número da amostra e a heterogeneidade dos grupos, tanto na distribuição das idades como na

distribuição por sexos. Não se avaliaram algumas variáveis de interesse como o consumo excessivo de álcool, fator que pode influenciar a qualidade de sono, nem a prática de atividade física. Também não se avaliou a sonolência diurna excessiva com um instrumento próprio.

Foi difícil controlar, no grupo sem diabetes, o preenchimento de todas as respostas aos instrumentos pretendidos, nomeadamente na questão sobre o perímetro da circunferência do pescoço, não sendo assim possível uma boa comparação entre os grupos para esta questão. Uma vez que a literatura indica haver relação entre o perímetro da circunferência do pescoço com a apneia de sono, considera-se esta variável de interesse para o estudo. Apesar destas limitações, o estudo apresenta como ponto forte as boas qualidades psicométricas dos instrumentos usados, bem como a própria seleção dos mesmos, uma vez que o conjunto relativamente abrangente e ao mesmo tempo parcimonioso de questionários usados permitiu estudar uma variedade de aspetos de sono com um tempo de aplicação relativamente breve. Também devemos realçar a boa adesão ao estudo por parte dos participantes diabéticos, recrutados no local de estágio da investigadora, assim como os participantes que foram abordados de forma individual, no caso de serem familiares/colegas/conhecidos de estudantes da Universidade de Aveiro.

Para estudos futuros propõe-se que investigadores procurem compreender melhor as relações bidirecionais entre sono e diabetes, aprofundando o estudo da qualidade de sono em pacientes com diabetes, analisando esta doença como sendo um fator de risco para o desenvolvimento das perturbações de sono e também, inversamente, como sendo consequência destas perturbações. Ou seja, perceber a influência da diabetes no surgimento/agravamento das perturbações de sono e a influência das perturbações de sono no desenvolvimento da diabetes. É necessária mais investigação nesta área, em Portugal, pois, como já foi referido, os dados de que dispomos sobre pacientes da nossa realidade são escassos. Parece-nos sobretudo oportuno conduzir estudos em pacientes com Diabetes *Mellitus* de Tipo 1, nos quais a toma de insulina, podendo ocorrer durante a noite, poderá interferir com a qualidade do sono. Sugere-se ainda que em futuros estudos seja aprofundada a avaliação da prática de exercício físico, a fim de perceber se há alguma relação com a qualidade de sono em diabéticos.

Uma das razões para a pertinência deste estudo, prende-se pelo facto de ser um dos primeiros em Portugal, que nós tenhamos conhecimento, a estudar a qualidade de sono em doentes com Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Muito recentemente demos conta da existência de um outro estudo com dados sobre qualidade de sono medida através do PSQI, publicado após a escolha do presente tema, mas que não abrangeu a diversidade de variáveis de sono considerada por nós. Nesse sentido, o presente estudo afigura-se como mais amplo em termos de caracterização de padrões de sono em pacientes com Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Este referido estudo, de Costa, Campos & Costa (2014), teve como objetivo analisar a relação entre variáveis sociodemográficas, clínicas e psicossociais em pacientes com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e ainda estudar comparações entre sujeitos do sexo feminino e sujeitos do sexo masculino com esta doença. Contou com um total de 90 participantes com Diabetes *Mellitus* Tipo 2, que foram avaliados pela HADS, ESSS (Social Support Scale) e o PSQI. Os autores observaram pontuações mais altas no sexo feminino para a depressão ( $M=9,73$ ;  $p=.00$ ) e para a ansiedade ( $M=4,26$ ;  $p=.026$ ). No presente estudo também verificámos valores mais elevados para as mulheres nestas variáveis, contudo não foram resultados estatisticamente significativos. Costa, Campos e Costa (2014), verificaram ainda pontuações mais elevadas no sexo feminino na componente 2 ( $M=1,37$ ;  $p=.00$ ), componente 5 ( $M=1,80$ ;  $p=.039$ ) e componente 7 ( $M=1,11$ ;  $p=0.015$ ) do PSQI. Estes resultados vão de encontro aos resultados por nós encontrados que, à exceção da componente 7, também se mostraram estatisticamente significativos: componente 2 ( $Md=1$ ;  $p<.05$ ); componente 5 ( $Md=1$ ;  $p<.05$ ).

Quanto a potenciais implicações práticas, os resultados do estudo atual, em conjunto com a literatura, parecem reforçar que para a prevenção da diabetes na população geral, poderá ser proveitoso apostar, não apenas ao nível da alimentação ou da prática de exercício físico, mas também na melhoria da higiene de sono. Como os resultados encontrados nos participantes sugerem que pessoas com diabetes de tipo 2 apresentam maior risco de apneia de sono, em associação com maior IMC, parece também fundamental promover a normalização do IMC para minorar o risco de apneia de sono e respetivas consequências. Para tal, para além dos cuidados de alimentação e de exercício, parece-nos necessário promover bons hábitos de sono nos diabéticos, quer para a melhoria do sono em si, quer para o próprio controlo de peso uma vez que um sono adequado em qualidade e quantidade pode ajudar à normalização dos valores de IMC, para além dos potenciais efeitos benéficos em

termos de sintomas de ansiedade e depressão. Por seu turno, dadas as relações bidirecionais entre ansiedade, humor depressivo e qualidade de sono – uma vez que se verificaram valores mais elevados no esforço para dormir, maior gravidade de insónia e sono mais pobre em variadas componentes da qualidade de sono - poderão justificar-se intervenções dirigidas ao alívio de sintomas de ansiedade e depressão como forma de melhorar o sono de pessoas com Diabetes *Mellitus* de Tipo 2.

## Referências

- Afsar, B. (2013). The relationship between self-reported nocturnal sleep duration, daytime sleepiness and 24-h urinary albumin and protein excretion in patients with newly diagnosed type 2 diabetes. *Primary Care Diabetes*, 7(1), 39–44. doi:10.1016/j.pcd.2013.01.002
- Barczi, S. R. (2008). Sleep and Medical Comorbidities. In A. Avidan & C. Alessi (Ed). *Geriatric Sleep Medicine* (pp. 19 – 36). USA: Informa Healthcare.
- Barone, M. T. U., & Menna-Barreto, L. (2011). Diabetes and sleep: a complex cause-and-effect relationship. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 91(2), 129–137. doi:10.1016/j.diabres.2010.07.011
- Bliwise, D. L. (2011). Normal Aging. In M. Kryger, T. Roth & W. Dement (Eds.) *Principles and practices of sleep medicine* (pp. 27 – 41). Missouri: Elsevier Saunders.
- Broomfield, N. M., & Espie, C. a. (2005). Towards a valid, reliable measure of sleep effort. *Journal of Sleep Research*, 14(4), 401–407. doi:10.1111/j.1365-2869.2005.00481.x
- Brown, W. D. (2006). Insomnia: Prevalence and Daytime Consequences. In T. Lee-Chiong (Ed.) *Sleep: a comprehensive handbook* (pp. 115–120). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193–213.
- Carneiro, G., Filho, F. F. R., Togueiro, S. M., Tufik, S., & Zanella, M. T. (2007). Interações entre Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e Resistência à Insulina, Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, 51, 1035–1040.
- Carskadon, M. A., & Dement, W. C. (2011). Normal Human Sleep. In M. Kryger, T. Roth & W. Dement (Eds.) *Principles and practices of sleep medicine* (pp. 16 – 26). Missouri: Elsevier Saunders.



- CengiĆ, B., ResiĆ, H., Spasovski, G., AvdiĆ, E., & Alajbegović, A. (2012). Quality of sleep in patients undergoing hemodialysis. *International Urology and Nephrology*, 44(2), 557–567. doi:10.1007/s11255-010-9881-x
- Chung, F., et al. (2008). STOP questionnaire – a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 108 (5), 812–821.
- Clemente (2007). *Escala de Gravidade de Insônia* [tradução portuguesa autorizada da IS-Insomnia Severity Scale, de Morin, 1993; Bastien, Vallières & Morin, 2001]. Centro de Medicina do Sono. CHUC. Coimbra.
- Coelho, A. T., Lorenzini, L. M., Suda, E. Y., Rossini, S., & Reimão, R. (2010). Qualidade de Sono, Depressão e Ansiedade em Universitários dos Últimos Semestres de Cursos da Área da Saúde. *Neurobiologia*, 73(1), 35–40.
- Costa, E. G., Campos, R. P., & Costa, E. C. (2013). Relationship between socio-demographic, clinical and psychosocial variables in patients with Type 2 Diabetes. *Análise Psicológica*, 32(1), 63–77. doi:10.14417/ap.720
- Cunha, M., Zanetti, M. L., & Hass, V. J. (2008). Sleep Quality in Type 2 Diabetics. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 16(5), 850-855.
- Drager, L. F., Ladeira, R. T., Brandão-neto, R. A., & Lorenzi-filho, G. (2002). Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e sua Relação com a Hipertensão Arterial Sistêmica. *Evidências Atuais*, 78(5), 531–536.
- E Zancanella, FM Haddad, L. O., Nakasato, A., Duarte, B., Soares, C., Cahali, M., Eckeli, A., ... Andrada, N. (2014). Obstructive sleep apnea and primary snoring: diagnosis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 80(1), 1–16. doi:10.5935/1808-8694.2014S001
- Engeda, J., Mezuk, B., Ratliff, S., & Ning, Y. (2013). Association between duration and quality of sleep and the risk of pre-diabetes: evidence from NHANES. *Diabetic Medicine*, 30(6), 676–680. doi:10.1111/dme.12165
- Fairholme, C. P., & Manber, R. (2014). Safety behaviors and sleep effort predict sleep disturbance and fatigue in an outpatient sample with anxiety and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 76(3), 233–236. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.01.001
- Falcão, I., Pinto, C., Santos, J., Fernandes, M., Ramalho, L., Paixão, E. & Falcão, J. (2008). Estudo da prevalência da diabetes e das suas complicações numa coorte de diabéticos portugueses: um estudo na Rede Médicos-Sentinela. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 24(6), 679–692.
- Kim, B. K., Kim, B. S., An, S.-Y., Lee, M. S., Choi, Y. J., Han, S. J., Kim, D. J. (2013). Sleep duration and glycemic control in patients with diabetes mellitus: Korea National

- Health and Nutrition Examination Survey 2007-2010. *Journal of Korean Medical Science*, 28(9), 1334–1339. doi:10.3346/jkms.2013.28.9.1334
- Martins, P. J. F. M., Mello, M. T. de, & Tufik, S. (2001). Exercício e Sono. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte*, 7, 28–36.
- McNeil, J., Doucet, E., & Chaput, J.-P. (2013a). Inadequate sleep as a contributor to obesity and type 2 diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 37(2), 103–108. doi:10.1016/j.cjcd.2013.02.060
- McNeil, J., Doucet, E., & Chaput, J.-P. (2013b). Inadequate sleep as a contributor to obesity and type 2 diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 37(2), 103–108. doi:10.1016/j.cjcd.2013.02.060
- Meiavia, M. (2013). *Adaptações Portuguesas das GSES e GCTI*. Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Medeiros, C., Bruin, V., Férrer, D., Paiva, T., Montenegro Júnior, R., Forti, A., & Bruin, P. (2013). Excessive daytime sleepiness in type 2 diabetes. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 57(6), 425–430. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24030181>
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, 34(5), 601–608. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3079939&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Neckelmann, D., Mykletun, A., & Dahl, A. a. (2007). Chronic insomnia as a risk factor for developing anxiety and depression. *Sleep*, 30(7), 873–80. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1978360&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Padilha, H. G., Crispim, C. a., Zimberg, I. Z., De-Souza, D. a., Waterhouse, J., Tufik, S., & de-Mello, M. (2011). A link between sleep loss, glucose metabolism and adipokines. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 44(10), 992–999. doi:10.1590/S0100-879X2011007500113
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, a, Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*, 12(2), 225–35; quiz 235–7. doi:10.1080/13548500500524088
- Rama, A., Cho, S., & Kushida, C. (2006). Normal Human Sleep. In T. Lee-Chiong (Ed.) *Sleep: a comprehensive handbook* (pp. 3 – 10). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Rosenthal, L. (2006). Physiologic Process During Sleep. In T. Lee-Chiong (Ed.). *Sleep: a comprehensive handbook* (pp. 19 – 23). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.




- Sanders, M. H., & Givelber, R. J. (2011). Overview of Obstructive sleep apnea in adults. In T. Lee-Chiong (Ed.). *Sleep: a comprehensive handbook* (pp. 230 – 240). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Seligowski, A. V, Pless Kaiser, A. P., Niles, B. L., Mori, D. L., King, L. a, & King, D. W. (2013). Sleep quality as a potential mediator between psychological distress and diabetes quality of life in veterans with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Psychology*, 69(10), 1121–1131. doi:10.1002/jclp.21866
- Silva, A., Pereira, H., Xará, D., Mendonça, J., Cunha, I., Santos, A., & Abelha, F. (2013). Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e complicações respiratórias pós-operatórias. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 22(3), 66 – 73.
- Song, Y., Ye, X., Ye, L., Li, B., Wang, L., & Hua, Y. (2013). Disturbed subjective sleep in Chinese females with type 2 diabetes on insulin therapy. *PloS one*, 8(1), e54951. doi:10.1371/journal.pone.0054951
- Stepanski, E. J. (2006). Causes of insomnia. In T. Lee-Chiong (Ed.). *Sleep: a comprehensive handbook* (pp. 121 – 131). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Tsujimura, T., Matsuo, Y., Keyaki, T., Sakurada, K., & Imanishi, J. (2009). Correlations of sleep disturbance with the immune system in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 85(3), 286–292. doi:10.1016/j.diabres.2009.07.001
- Vasisht, K. P., Kessler, L. E., Booth, J. N., Imperial, J. G., & Penev, P. D. (2013). Differences in insulin secretion and sensitivity in short-sleep insomnia. *Sleep*, 36(6), 955–7. doi:10.5665/sleep.2734
- Zigmond, A., & Snaith, R. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361–370. doi:10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x

## **Anexos**



## Anexo 1.

### Autorização respeitante à HADS

 Responder  Responder a Todos  Encaminhar




ter 05-11-2013 08:02

José Luis Pais Ribeiro <jlpr@fpce.up.pt>

RE: Pedido de autorização para a utilização da HADS

Para Filipa Cunha

 Você respondeu esta mensagem em 03-12-2013 11:48.

---

Não me oponho à utilização da HADS que traduzi e cuja adaptação estudei para a população portuguesa

José Luís Pais Ribeiro

[jlpr@fpce.up.pt](mailto:jlpr@fpce.up.pt)

mobile phone: (351) 965045590


web page: <http://sites.google.com/site/jpaisribeiro/>

---



## Anexo 2.

### Autorização respeitante à ISI

 Responder  Responder a Todos  Encaminhar



seg 18-11-2013 09:16

Vanda Clemente <vandaclem@gmail.com>

Re: Pedido de autorização para a utilização do Índice de Gravidade de Insónia

Para Filipa Cunha

 Você respondeu esta mensagem em 19-11-2013 11:04.

---

Cara Filipa Cunha

É com todo o gosto que autorizo a utilização da ISI para o seu estudo.  
Desejo todo o sucesso!

Nota: Não sou Professora Doutora.


Cumprimentos,  
Vanda Clemente






### Anexo 3.

#### Autorização para o uso do STOP-Bang

 **qui 05-12-2013 13:50**  
Chung, Dr. Frances <Frances.Chung@uhn.ca>  
RE: permission request STOP Bang

Para ana.allen@ua.pt  
Cc Filipa Cunha; drmarques@ua.pt

 Removemos as quebras de linha extras desta mensagem.




---


Dear Ana,

Thanks for the email. You are welcome to use the STOP Bang questionnaire.



Frances Chung MBBS FRCP  
Professor, Dept of Anesthesiology, University of Toronto Medical Director, Ambulatory Surgical Unit and  
Combined Surgical Unit Toronto Western Hospital, University Health Network

[www.stopbang.ca](http://www.stopbang.ca)  
Screening tool for obstructive sleep apnea [www.sasmhq.org](http://www.sasmhq.org) SASM New Orleans Oct 9-10 2014

 Responder  Responder a Todos  Encaminhar

 **seg 09-12-2013 14:40**  
Fernando Abelha <fernando.abelha@gmail.com>  
Re: Pedido de autorização para a utilização do STOP Bang

Para Filipa Cunha

 Você respondeu esta mensagem em 18-12-2013 16:55. 

---

Boa tarde, Dra. Filipa Cunha,

É com todo o gosto que autorizamos a utilização da escala do STOP-Bang com a nossa tradução; contudo efetivamente a validação da tradução para português nunca foi publicada nem houve nenhum trabalho nesse sentido. A versão portuguesa é utilizada desde 2008 na consulta de Anestesia do nosso Hospital e assumimos que, como questionário simples que é, as questões são de tradução linear. Daí que não seja obrigatório citarem os nossos trabalhos.

Bom trabalho para os vossos projetos.

Com os melhores cumprimentos



## Anexo 4.

### Autorização acerca do PSQI.



qua 30-10-2013 22:42

Ana Allen Gomes <ana.allen@ua.pt>

RE: New permission request - PSQI

Para Buysse, Daniel

Cc Filipa Cunha; drmarques@ua.pt

Removemos as quebras de linha extras desta mensagem.

[Bing Maps](#)

+ Obter mais aplicativos

Dear Prof. Gomes,

You and your colleagues have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at [www.sleep.pitt.edu](http://www.sleep.pitt.edu)<<http://www.sleep.pitt.edu>> under the Instruments tab. Please ensure that the PSQI is accurately reproduced in any on-line version (including copyright information). Please be sure to cite the 1989 paper in any publications that result.

Please note that Question 10 is not used in scoring the PSQI. This question is for informational purposes only, and may be omitted during data collection per requirements of the particular study.

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Good luck with your research.

Sincerely,



## Anexo 5.

### Formulário de Consentimento Informado



#### FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O meu nome é Filipa Santos Cunha e sou aluna do 2.º ano de Mestrado em Psicologia-Especialidade de Psicologia Clínica e da Saúde, na Universidade de Aveiro.

No âmbito da minha investigação de mestrado sob orientação da Professora Doutora Ana Allen Gomes (Prof. Auxiliar da Universidade de Aveiro) e do Mestre Daniel Marques (Doutorando em Psicologia pela Universidade de Aveiro e Bolseiro da FCT), pretendemos estudar aspetos da qualidade de sono em pacientes com doenças crónicas, mais especificamente, Diabetes Mellitus (Tipo 2). A participação no estudo consiste em responder a alguns questionários, de modo anónimo.

Para qualquer dúvida ou informação sobre este estudo, deixamos o seguinte contacto:  
filipa.cunha74@ua.pt; 968655739/910562406

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura da Investigadora: \_\_\_\_\_

Estou de acordo em participar no estudo sobre qualidade de sono em pacientes com doenças crónicas, mais especificamente, Diabetes Mellitus (Tipo 2).

Foi-me dado uma explicação integral da natureza e objetivos do estudo e concedida a possibilidade de colocar questões e esclarecer todos os aspectos que me pareceram pertinentes.

Sei que sou livre de abandonar o estudo, se for esse o meu desejo, a qualquer momento, sem sofrer qualquer consequência. Também compreendi que não existem contrapartidas para participar neste estudo.

Os dados serão recolhidos assegurando o meu anonimato. Os dados destinam-se apenas para fins de investigação, podendo ser divulgados ou publicados, no âmbito deste trabalho académico ou outros, assegurando sempre o anonimato dos participantes.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_



## Anexo 6.

### Questionário Sociodemográfico e de Saúde – Não Diabéticos



#### QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE SAÚDE

Sexo: M ☐ F ☐ Idade: \_\_\_\_\_  
Estado Civil: Solteiro(a) ☐ Casado(a)/União de facto ☐ Divorciado(a)/ Separado(a) ☐  
Profissão: \_\_\_\_\_  
Classificação INE (a preencher pela investigadora): \_\_\_\_\_

1. É fumador?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, quantos cigarros fuma por dia?

2. Foi-lhe diagnosticada alguma (s) doença (s), do foro físico ou mental?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, qual (ais)?

3. Toma algum tipo de medicação regularmente?

Sim ☐ Não ☐

Nome do medicamento	Dosagem	Finalidade





## Anexo 7.

### Questionário Sociodemográfico e de Saúde – Diabéticos



#### QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE SAÚDE

Sexo: M ☐ F ☐ Idade: \_\_\_\_\_  
Estado Civil: Solteiro(a) ☐ Casado(a)/União de facto ☐ Divorciado (a)/ Separado(a) ☐  
Profissão: \_\_\_\_\_  
Classificação INE (a preencher pela investigadora): \_\_\_\_\_

#### → PARA OS DOENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

1. Há quanto tempo lhe foi diagnosticada a diabetes?

\_\_\_\_\_

2. Já teve algum tipo de complicações devido à diabetes?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, especifique por favor:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. De quanto em quanto tempo precisa de monitorizar os níveis de açúcar no sangue?

\_\_\_\_\_

4. Usa Insulina?

Sim ☐ Não ☐

5. Tem que acordar durante a noite para administrar insulina?

Sim ☐ Não ☐

6. Foi-lhe diagnosticada mais alguma (s) doença (s), do foro físico ou mental?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, qual (ais)?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. É fumador?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, quantos cigarros fuma por dia?

8. Toma algum tipo de medicação regularmente?

Sim ☐ Não ☐

Nome do medicamento	Dosagem	Finalidade



## Anexo 8.

### Escala de Glasgow sobre o Esforço para Dormir

#### GSES (Escala de Glasgow sobre o Esforço para Dormir)

(Versão original: N. Broomfield & C. Espie, 2005 ©)

(Versão portuguesa autorizada: D. Marques, A. Gomes, M. Melavla & D. Couto, 2012)

Basic & Chrono PsyLab da Univ. de Aveiro | Consulta de Sono da Univ. Aveiro | Departamento de Educação da Univ. de Aveiro

As próximas afirmações dizem respeito ao seu padrão de sono durante a noite, **ao longo da última semana**. Indique, por favor, em que medida cada afirmação se aplica ao seu caso. À frente de cada afirmação encontra três respostas possíveis. Escolha aquela que melhor se ajusta a si.

1.	Esforço-me demasiado para adormecer, quando isso devia acontecer naturalmente.	Muito	Até certo ponto	De modo nenhum
2.	Sinto que deveria ser capaz de controlar o meu sono.			
3.	À noite, adio ir para a cama com o intuito de não ser capaz de dormir.			De modo nenhum
4.	Se não conseguisse dormir, ficaria nervoso.		Até certo ponto	De modo nenhum
			Até certo ponto	De modo nenhum
		Muito	Até certo ponto	De modo nenhum
7.	Às vezes, sinto as consequências de não dormir bem.	Muito	Até certo ponto	De modo nenhum



## Anexo 9. Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar

### ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO HOSPITALAR

(Versão Portuguesa: J. Pais-Ribeiro, I. Silva, T. Ferreira, A. Martins, R. Meneses & M. Baltar.)

Este questionário foi construído para ajudar a saber como se sente. Pedimos-lhe que leia e marque uma cruz (X) no espaço anterior à resposta que melhor descreve a forma como se tem sentido. Não demore muito tempo a pensar nas respostas. A sua reação imediata a cada questão é o que uma resposta muito ponderada. Por favor, faça apenas uma cruz em cada pergunta.

1. Sinto-me tenso/a ou nervoso/a:

- ☐ Quase sempre
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Por vezes
- ☐ Nunca

2. Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava:

- ☐ Tanto como antes
- ☐ Não tanto agora
- ☐ Só um pouco
- ☐ Quase nada

3. Tenho uma sensação de medo:

- ☐ Sim e muito forte
- ☐ Sim, mas não muito
- ☐ Um pouco, mas não muito
- ☐ De modo algum

4. Sou capaz de:

- ☐ Tanto
- ☐ Não
- ☐ Pouco
- ☐ Nada

5. Sinto-me:

6. Sinto-me mais contraindamente sentado/a e sentir-me relaxado/a:

- ☐ Quase sempre
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Por vezes
- ☐ Nunca

8. Sinto-me mais lento/a, como se fizesse as coisas mais devagar:

- ☐ Quase sempre
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Por vezes
- ☐ Nunca

**EXEMPLO**

9. Fico de tal forma apreensivo/a (com medo), que até sinto um p

- ☐ Nunca
- ☐ Por vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Quase sempre

10. Perdi o interesse em cuidar do meu aspeto físico

- ☐ Completamente
- ☐ Não dou a atenção que devia
- ☐ Talvez cuide menos que antes
- ☐ Tenho o mesmo interesse de sempre

11. Sinto-me de tal forma inquieto/a

- ☐ Muito
- ☐ Bastante
- ☐ Não muito
- ☐ Nada

12. Penso com

- ☐ Tanto como
- ☐ Não tão
- ☐ Bem
- ☐ Pouco

**EXEMPLO**

em livro ou um programa de rádio ou televisão:

## Anexo 10.

### Índice de Gravidade de Insónia

#### ÍNDICE DE GRAVIDADE DE INSÓNIA (ISI)

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Para cada questão apresentada, por favor, coloque um círculo no número que corresponde.

1. Qual a **GRAVIDADE** atual (últimas 2 semanas) do(s) seu(s) problema(s) de

	Nenhuma	Ligeira	Moderada
Dificuldade em adormecer	0	1	2
Dificuldade em manter-se a dormir	0	1	2
Acordo demasiado cedo, antes da hora habitual	0	1	2

2. Está satisfeito/insatisfeito com o seu padrão atual

Muito Satisfeito	Satisfeito	Não Satisfeito
0	1	2

3. Acha que o seu problema de insónia interfere com a sua vida diária, capacidade

Não Interfere	Interfere
Nada	1
0	1

4. Acha que o seu problema de insónia interfere com a sua qualidade de vida?

Muito	Notam Muitissimo
3	4

do sono?

Moderadamente	Muito	Muitissimo Preocupado
2	3	4

do sono autorizada para Portugal





Anexo 11.

Inquérito STOP-Bang

Inquérito STOP –BANG	
1. Ressoa alto (mais alto do que quando fala, ou suficientemente elevado para passar através de uma porta fechada)?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
2. Sente-se frequentemente cansado, fatigado, ou sonolento?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
3. Já alguém o observou uma pausa [ou paragem] na respiração durante o sono?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
4. Tem ou está a fazer tratamento para HAP?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
5. Qual o seu peso e altura?	peso (kg) = _____ altura (m) = _____ peso/altura <sup>2</sup> = _____ ≥ 35 kg/m <sup>2</sup> ? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
6. Tem mais de 50 anos?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
7. Qual o perímetro cervical (medir a 7 cm abaixo da laringe)?	maior do que 40 cm? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

**EXEMPLO**

Investigador/clínico: \_\_\_\_\_  
peso/altura<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_  
≥ 35 kg/m<sup>2</sup>? Sim ☐ Não ☐

Medido pelo Investigador/clínico: \_\_\_\_\_  
maior do que 40 cm? Sim ☐ Não ☐

4, H., Xará, D., Mendonça, J., Cunha, I., Santos, A., Abelha, F. (2013). Síndrome da apnéia das vias respiratórias pós-operatórias. *Revista da Sociedade Portuguesa de*



## Anexo 12.

### Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono

Pág. 1 de 4

Iniciais do paciente \_\_\_\_\_ ID# \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

#### QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DO SONO

##### INSTRUÇÕES:

As perguntas que se seguem referem-se aos seus hábitos de sono normais apenas ao longo do último mês (últimos 30 dias). As suas respostas devem indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites ao longo do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se deitou, à noite?

HORA DE DEITAR \_\_\_\_\_

2. Ao longo do último mês, normalmente quanto tempo (em minutos) levou a adormecer cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS \_\_\_\_\_

3. Ao longo do último mês, normalmente a que horas acordou, de manhã?

HORA \_\_\_\_\_

4. Ao longo do último mês, quantas vezes acordou durante a noite?

número de vezes \_\_\_\_\_

Por favor, responda

relacionados com o sono por ...

... vezes

Uma ou duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

Uma ou duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

Três ou mais vezes  
por semana \_\_\_\_\_

ou muito cedo

Menos do que uma  
vez por semana \_\_\_\_\_

Uma ou duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

Três ou mais vezes  
por semana \_\_\_\_\_

de se levantar para ir à casa-de-banho

Não ocorreu no  
último mês \_\_\_\_\_

Menos do que uma  
vez por semana \_\_\_\_\_

Uma ou duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

Três ou mais vezes  
por semana \_\_\_\_\_

PSQI - Portugal/Portuguese - Version of 18 Sep 08 - Map Research Institute  
D:\PSQI\PSQI\_2010\_08\_PT.doc

d) ...não conseguir respirar comodamente

Não ocorreu no  
último mês \_\_\_\_\_

Menos do que uma  
vez por semana \_\_\_\_\_

Uma ou duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

e) ...tossir ou ressonar alto

Não ocorreu no  
último mês \_\_\_\_\_

Menos do que uma  
vez por semana \_\_\_\_\_

Uma  
pr \_\_\_\_\_

f) ...sentir demasiado frio

Não ocorreu no  
último mês \_\_\_\_\_

Menos do que  
vez por se \_\_\_\_\_

g) ...sentir demasiado calor

Não ocorreu no  
último mês \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, vezes  
\_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_

h) ...ter pesadelos

Não ocorreu  
último \_\_\_\_\_

Três ou mais vezes  
por semana \_\_\_\_\_

i) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

Três ou mais vezes  
por semana \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, a(s) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, vezes teve problemas em dormir por esse(s) motivo(s)?

Menos do que uma  
vez por semana \_\_\_\_\_

Uma ou duas vezes  
por semana \_\_\_\_\_

Três ou mais vezes  
por semana \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, como classificaria a qualidade geral do seu sono?

Muito boa \_\_\_\_\_

Moderadamente boa \_\_\_\_\_

Moderadamente má \_\_\_\_\_

Muito má \_\_\_\_\_

7. Ao longo do último mês, quantas vezes tomou medicamentos para o ajudarem a dormir (recetados ou de venda livre)?

Não ocorreu no último mês \_\_\_\_\_ Menos do que uma vez por semana \_\_\_\_\_ Uma ou duas vezes por semana \_\_\_\_\_ Três ou mais vezes por semana \_\_\_\_\_

8. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em manter-se acordado, às refeições ou ao participar em actividades sociais?

Não ocorreu no último mês \_\_\_\_\_ Menos do que uma vez por semana \_\_\_\_\_ Uma ou duas vezes por semana \_\_\_\_\_

9. Ao longo do último mês, até que ponto foi um problema para realizar as tarefas necessárias para a sua vida?

Nenhum problema  
Apenas um problema menor  
Algum problema  
Um problema maior

10. Partilha a cama com:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Se não tiver ninguém com quem partilha a cama, pergunte-lhe quantas vezes, ao longo do último mês,

Menos do que uma vez por semana \_\_\_\_\_ Uma ou duas vezes por semana \_\_\_\_\_ Três ou mais vezes por semana \_\_\_\_\_

- b) Quantas vezes teve longas entre respirações enquanto dormia

Não ocorreu no último mês \_\_\_\_\_ Menos do que uma vez por semana \_\_\_\_\_ Uma ou duas vezes por semana \_\_\_\_\_ Três ou mais vezes por semana \_\_\_\_\_

- c) ...teve contrações musculares ou movimentos bruscos das pernas durante o sono
- |                                 |                                       |                                    |                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Não ocorreu no último mês _____ | Menos do que uma vez por semana _____ | Uma ou duas vezes por semana _____ | Três ou mais vezes por semana _____ |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
- d) ...teve episódios de desorientação ou de confusão ao acordar
- |                                 |                                       |                                    |                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Não ocorreu no último mês _____ | Menos do que uma vez por semana _____ | Uma ou duas vezes por semana _____ | Três ou mais vezes por semana _____ |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
- e) ...mostrou outros sintomas de desassossego
- \_\_\_\_\_
- |                                 |                                       |                                    |                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Não ocorreu no último mês _____ | Menos do que uma vez por semana _____ | Uma ou duas vezes por semana _____ | Três ou mais vezes por semana _____ |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|

**EXEMPLO**

Buyssse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: *Psychiatry Research*, 28:193-213, 1989.

ImwP5.P5Q (4/2002)